Nr. 14. Podgórze. 2 października 1908 r. Rok VIII.

# PRZEGLĄD CERAMICZNY

założony przez Karola Rollego.

**Upraszamy uprzejmie o powoływanie się przy zamówieniach na ogłoszenia „Przeglądu."**

# PRZEGLĄD CERAMICZNY

WYCHODZI 10. i 25. KAŻDEGO MIESIĄCA.

Redaktor: Inżynier *Karol Rolle.*

PRZEDPŁATA ROCZNA:
10 kor., 5 rsr., 10 mk., 12 fr.
Prenumeraty mniejszej jak roczna nie przyjmuje się.
ZESZYT POJEDYNCZY 50 H.

ADRES ADMINISTRACYI I REDAKCYI:
PODGÓRZE, św. FLORYANA 5.

CENA OGŁOSZEŃ WYNOSI:
Za cm² 6 hal. Cała strona 20 k., 1/2 str. 12 k., 1/4 str. 7 k., 1/8 str. 4 k., przy 6-krotnem powtórzeniu 10%, 12-krotn. 16%, 18-krotn. 20%, 24-krotnem 25% opustu.

Prenumeratę na Królestwo i Cesarstwo przyjmuje: E. Wende i Sp. Warszawa Krak. Przedm. 9, i Administracya Gazety handlowo-rzemieślniczej w Warszawie Aleja Szucha Nr. 19.

# Kurzenie wyrobów glinianych w piecu kręgowym.

(Dokończenie).

Za regułę przy kurzeniu należy przyjąć zasadę: Komorę świeżą należy słabo ogrzewać przy silnym dopływie powietrza, a podsuszoną silnie ogrzewać przy małym przeciągu powietrza. Jak wyżej wspomniałem, w kanale kurzankowym powinna znajdować się jedna zasuwa między komorami wykurzanemi a druga między 4—5 komorą za ogniem.

W części kanału kurzankowego, która leży między komorą wypróżnianą o wykurzaną mamy mało ciepła, w innej części kanału, do której dopływa ciepło z komór ochładzanych, prąd powietrza jest zmuszonym dążyć w stronę ognia.

Do przeprowadzenia ciepła z komór do kanału kurzankowego, bywają zazwyczaj urywane blaszane rury.

Niektóre piece miewają kanały w sklepieniu, w tym wypadku naturalnie sklepienie bardzo cierpi. Także małe kanały kurzankowe, które tworzą całą sieć w sklepieniu pieca, powodują wiele trudności a konserwacya ich jest bardzo kosztowna, i to właśnie jest powodem, że przy wielu piecach zastosowano przewody blaszane. Rozdział ciepła w kanałach kurzankowych prowadzić należy przy pomocy termometru kurzankowego.

Chcąc uniknąć eksperymentów i kosztów, w razie trudności, najlepiej zawezwać instruktora do wykonania kilku paleń, któryby włożył do roboty ludzi obsługujących piec.

*Muschiol*
*kier. fabr. dach.*

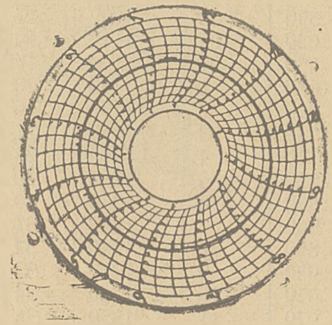
# Ciągomierz systemu Obla.

(Dokończenie).

Rys. 13 przedstawia kartkę kontrolną z pieca peryodycznego. Piec ten posiadał cztery paleniska, a obsługiwanie było bardzo nierównomierne. Przy równoczesnej obsłudze wszystkich czterech palenisk widzimy ciąg wzmocniony. To wskazuje, że ruszta były szczelnie przykryte, a więc rozcienczenie powietrza w piecu było większe. W miarę ubytku materyału opałowego na ruszcie, rozcienczenie powietrza zmniejsza się i należyty ciąg powraca.

O godz. $1/2$3 zachodzą silniejsze zmiany, co wskazuje, że w tym czasie palacz ruszta oczyścił ze żużla. Następnie ciąg był równomierniejszy a to z tego powodu, że ruszta nawet przy spaleniu się węgla były przykryte stale. Około godz. 20 minut przed 5 ciąg powrócił do swego należytego stanu.

Rys. 14 podaje znowu wahania w piecu, wywołane silną burzą. Ciąg stale wahał się między 4 a 6. Burza była coraz silniejsza a wreszcie o godz. 3 uspokoiło się.



Rys. 16.

Rys. 15 przedstawia kartkę z ciągomierza ustawionego na dużym piecu, połączonym z kominem dla kotła parowego. Ciąg jest tu równy tylko do godz. 5, do chwili w której zaczęto palić pod kotłem. W tym wypadku widzimy niekorzyści łączenia innych palenisk, z kominem przeznaczonym dla pieca pierscieniowego.

Rys. 16 daje obraz roboty w piecu Hotopa, opalanym gazem. Tu nie widzimy żadnych zboczeń w ciągu, tylko między godz. 7 a 8, o $3/4$ l. o 3 i między $1/2$5 a 5 widzimy małe wahnienia spowodowane przekładaniem przewodów gazowych.

Z tych przykładów widzimy aż nadto o wprost niezrównanych zaletach ciągomierza systemu Obla. *Lombardo.*

# Stożki Segera.*)

Stożki Segera są to piramidy ścięte o wysokości 6 cm., i przedstawiają one szereg systematyczny mięszanin krzemianów od najłatwiej do najtrudniej topliwych, a służą do mierzenia temperatury w piecach i paleniskach.

*) Dostarcza Biuro techniczne J. Lombardo w Podgórzu.

Fig. 17 przedstawia szereg stożków, którymi mierzono temperaturę w jakimś piecu. Osięgnięta temperatura odpowiadaia topliwości stożka Nr. 6, gdyż Nr. 7 jest pochylony, zaś Nr. 8 i 9 jeszcze nie stopione.

Następujące zestawienie podaje systematyczny szereg stożków odpowiadających temperaturze w C⁰.

| Nr. Stożka | Temperatura w C⁰ | Nr. Stożka | Temperatura w C⁰ | Nr. Stożka | Temperatura w C⁰ |
|---|---|---|---|---|---|
| 022 | 590 | 03 | 1090 | 17 | 1470 |
| 021 | 620 | 02 | 1110 | 19 | 1490 |
| 020 | 650 | 01 | 1130 | 19 | 1510 |
| 019 | 680 | 1 | 1150 | 20†) | 1530 |
| 018 | 710 | 2 | 1170 | 26 | 1650 |
| 017 | 740 | 3 | 1190 | 27 | 1670 |
| 016 | 770 | 4 | 1210 | 28 | 1690 |
| 015 | 800 | 5 | 1230 | 29 | 1710 |
| 014 | 830 | 6 | 1250 | 30 | 1730 |
| 013 | 860 | 7 | 1270 | 31 | 1750 |
| 012 | 890 | 8 | 1290 | 32 | 1770 |
| 011 | 920 | 9 | 1310 | 33 | 1790 |
| 010 | 950 | 10 | 1330 | 34 | 1810 |
| 09 | 970 | 11 | 1350 | 35 | 1830 |
| 08 | 990 | 12 | 1370 | 36 | 1850 |
| 07 | 1010 | 13 | 1390 | 37 | 1880 |
| 06 | 1030 | 14 | 1410 | 38 | 1910 |
| 05 | 1050 | 15 | 1430 | 39 | 1940 |
| 04 | 1070 | 16 | 1450 | 40 | 1970 |
| | | | | 41 | 2000 |
| | | | | 42 | 2030 |

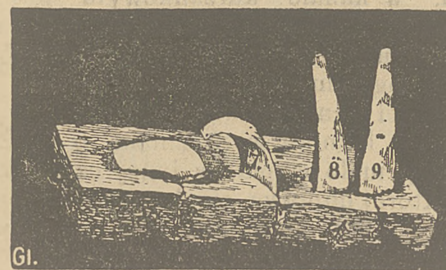
Najprościej jest określać temperaturę topliwości podając: stożek Segera 022 (zero dwadzieścia dwa), topi się przy temperaturze czerwonego żaru; stożek Segera 010 (zero dziesięć) topi się w temperaturze topliwości srebra t. j. około 950 C⁰, stożek 1 przy temp. topliwości stopu złożonego z 90 cz. złota i 10 cz. platyny (1150⁰ C). stożek 20 przy temper. topliwości czystego niklu (około 1500⁰C) punkt topliwości stożka 34 zbliża się do punkta topliwości platyny. Wszystkie stożki są uporządkowane według numerów odpowiadających stopniom Celsiusa, jakkolwiek określenie to w stopniach Celsiusa nie daje gwarancyi zupełnej dokładności.

Stożek 26 odpowiada punktowi topliwości tych glin, które w przemyśle ceramicznym są uważane za glinki ogniotrwałe najłatwiej topliwe.

Do oznaczenia ogniotrwałości glin i wyrobów z tychże, w piecyku dmuchawkowym Devilla służą stożki 25 i 42; i te posiadają wysokość 2.5 cm.

Kontrolowanie palenia przy pomocy stożków Segera posiada w przemyśle ceramicznym bardzo ważne i usadnione swe znaczenie.

Wyroby gliniane podczas palenia podlegają całemu szeregowi procesów chemicznych. Gdyby temperaturę wypalania kontrolowano termometrem, nie uwzględniając długości czasu i stopniowego podnoszenia się temperatury aż do pełnego ognia, natenczas z całą pewnością albo za wysoko palonoby albo za nisko.



Rys. 17.

Kontrolowanie za pomocą stożków można powierzyć każdemu robotnikowi, podczas gdy obchodzenie się z pyrometrami wymaga człowieka z wielką wprawą.

Stożki Segera, jako mieszaniny krzemianów glinowych, są zbliżone co do składu chemicznego fabrykatom z gliny i podczas topienia się podlegają one tym samym procesom chemicznym co glina.

### Sposób kontrolowania stożkami Segera.

Ażeby się przekonać, których stożków używać należy do dobrego wypalania, należy pierwszy raz ustawić pewną liczbę stożków np. 10 sztuk po jednym z numerów po sobie następujących. Stożki należy tak otoczyć cegłami, aby nie były wystawione na bezpośrednie działanie płomienia. Palenie tym razem należy prowadzić w zwyczajny sposób, a po paleniu należy stożki wyjąć i dokładnie oglądnąć. W tym wypadku zazwyczaj będziemy widzieli taki obraz, jeżeli n. p. włożyliśmy do pieca 10 stożków od Nr. 4 — 13. Część stożków najłatwiej topnych 4 — 6 będzie zupełnie stopioną na masę nieforemną. Druga część najtrudniej topnych n. p. 10—13 zostanie nie naruszoną, środkowa partya 7—9 przedstawi obraz jak fig. 1. Stożek 7 jest stopiony, stożek 8 wierzchołkiem dotyka podstawy, zaś stożek 9 jest prawie nienaruszony. Słabego pochylenia się stożka nie należy uważać za stopienie się. W tym więc

wypadku temperatura palenia odpowiada stożkowi 8.

Jeżeliby się zdarzył przy pierwszym razie wypadek, że wszystkie stożki stopiły się, natenczas na następny raz trzeba włożyć następne numera n. p. 14 — 19. jeżeliby te zostały nienaruszone, trzeba cofnąć do bezpośrednio niższych n. p. 03—3.

To wszystko odnosi się do palenia prawidłowego. W wypadku, jeśliby się okazało, iż produkt wyjęty z pieca był za ostro wypalony lub za słabo, to próbę ze stożkami powtórzyć na nowo i po wypaleniu porównać wypalony produkt ze stanem stożków włożonych. Jeżeli w ten sposób oznaczyliśmy sobie odpowiednią temperaturę, to na przyszłość wystarczy wstawiać tylko trzy stożki numerów następujących po sobie, n. p. 7 — 9. natenczas stożek Nr. 7 jest stróżem, który przez swe najwcześniejsze topnienie wskazuje, iż zbliża się granica wypalenia Nr 8 wskazuje granicę wypalenia, zaś Nr. 9 wskazuje czy ogień nie był przetrzymany za długo.

Stożki należy ustawiać tak, aby można je było obserwować przez wziernik. (fig. 17.

**Palić należy tylko tak długo, jak długo pierwsze dwa stożki nie stopią się, a trzeci zostanie nienaruszony.** Stożki w piecu należy umieszczać w dwóch miejscach, w miejscu najsilniejszego i najsłabszego ognia.

**Należy pamiętać, ażeby za każdym razem stożki były stawiane w to samo miejsce i były chronione przed płomieniem bezpośrednim.**

Dla badania stożków urządza się wziernik jak na fig. 17.

W piecach, w których wypala się produkt w kapslach, stożki wstawia się w kapsle z otworami tak w tyle jak i na przodzie.

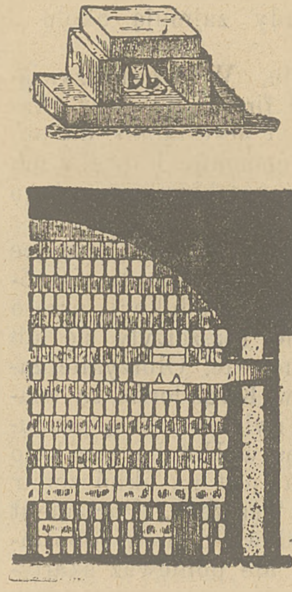
Stożki przy topieniu nachylają się zazwyczaj na jedną i tą samą stronę a często przewracają się, aby temu zapobiedz, przytwierdza się je do cegły za pomocą gliny, albo też wciska się spód stożka do kulki z gliny. Stożek wtedy należy uważać za stopiony, jeżeli wierzchołkiem dotknie się cegły, lub kuli glinianej na której stoi.

Wzierniki zaopatruje się w odpowiednie zatyczki z gliny, i odtyka się tylko do oglądania stożków a zresztą należy trzymać stale zamknięte.

Do wstawiania stożków Segera można również używać wiszących szalek Heintzego. Szalki te mają tę zaletę, że można je ustawiać do pieca i wyjmować podczas ruchu.

Zamiast obstawiania stożków cegłami, celem ochrony ich przed płomieniem jak to widzimy na fig. 18 i 19 można używać mufelek.

Do mierzenia temperatury w piecach szybowych wstawia się stożki do kapsli z wkręcaną przykrywką. Tak szalki jak mufelki i kapsle używane bywają w rozmaitych gatunkach a to zależy od temperatury, n. p. dla stożków począwszy od Nr. 022 — 15 używa się innych szalek lub mufelek aniżeli dla temperatury stożka Nr. 20.



Rys. 18 i 19.

Stożki Segera do mierzenia temperatury w piecach ceramicznych bywają używane w całym świecie ze znakomitym rezultatem.

Rozmaite gałęzie ceramiki do palenia używają w ogólności następujących stożków.

| | |
|---|---|
| Fabryki porcelanowych farb i listrów | 022 010 |
| Cegielnie przerabiające glinę marglistą i żelazistą i kaflarnie . . | 010—01 |
| Cegielnie przerabiające glinę czystą, fabryki klinkierów, posadzek itp. | 1—10 |
| Wyroby kamionkowe z polewą solną | 3—12 |
| Kamionka . . . . . . . . . | 3—6 |
| Szamotowe wyroby, cement i porcelana . . . . . . . . . . . | 10—20 |
| Kamienie Dinasa i szkło trudno topliwe . . . . . . . . . | 18—20 |
| Do oznaczenia ogniotrwałości glin . | 26—42 |

## KRONIKA.

**Nabycie fabryki.** Współwłaściciel wapiennika „Berta“ w Rudnikach, p. Jakób Dobrzyński nabył fabrykę portland-cementu, „Rudniki“ od firmy „Motte, Meillasoux. Canllier et Delautre“ w Częstochowie. Ch. p.

**Pokłady marmuru.** W odległości 2 wiorst od Ufy, na gruntach miejskich, w pobliżu wodociągu wykryto bogate pokłady marmuru uralskiego, w bardzo dobrym gatunku W niektórych miejscach grubość pokładu

sięga 200 arsz. Pokłady zajmują około 2 dziesięciny.

**Nowa fabryka cementu.** W Agram zawiązało się Tow. akc. pod firmą „Kroatia“ z kapitałem 1,500.000 kor. i przystąpiło do budowy fabryki portland-cementu. Fabryka ma być ukończona już z początkiem przyszłego roku.

**Powiększenie fabryk comentu.** Zwiększające się zapotrzebowanie cementu zmusiło niektóre fabryki do zwiększenia produkcyi, przeto liczne fabryki znacznie rozszerzyły się lub znajdują się w przebudowie. Olbrzymie zakłady w Perlmoos, i w Kirchdorfie są właśnie w przebudowie i zwiększa swą produkcyę o 30 — 40%, zaś w Erenhausen koło Leibnitz nowa fabryka jest na ukończeniu

**Cegielnia rządowa na Węgrzech.** Parlament węgierski uchwalił budowę domów robotniczych w Budapeszcie, ale ponieważ skartelowane cegielnie dyktują za wysokie ceny, przeto prezydent ministrów rozwinął akcyę, celem utworzenia Towarzystwa akcyjnego, które będzie miało za ządanie wybudować jedną lub więcej cegielń, mających zaspokoić potrzeby państwa.

## WPISY NA NAUKĘ

na kraj. Kursach dla przemysłu ceramicznego w Podgórzu rozpoczynają się z dniem 20. września. Zadaniem kursów jest wykształcenie personalu nadzorczego dla fabryk ceramicznych cegieł dachówek i t. p. Czas trwania nauki 18 miesięcy, nauka jest bezpłatną. Bliższych informacyj udziela ustnie lub pisemnie Dyrekcya zakładu w Podgórzu ul. św. Floryana l. 5.

L. 3106/03

# Konkurs.

Celem obsadzenia posady Zarządcy (kierownika) miejskiej fabryki cegieł i dachówek w Żywcu, rozpisuje Magistrat miasta Żywca konkurs z terminem wnoszenia należycie udokumentowanych podań do dnia 1. listopada 1908.

Do posady tej prowizorycznie nadać się mającej przywiązaną jest płaca roczna 2.400 koron, i ewentualnie tantiema od czystego zysku przedsiębiorstwa.

Każdy z kandydatów na tę posadę winien wykazać, że nie przekroczył 45-go roku życia, że jest obznajomiony praktycznie z techn cznem i administracyjnem kierownictwem fabryk dachówek i cegieł oraz przedłożyć swiadectwa uzdolnienia i dotychczasowego zajęcia.

Żywiec, dnia 12. sierpnia 1908.

Burmistrz

*W. Kornicki.*

1804. Rok założenia

C.K. uprz. fabryka maszyn

# L. Zieleniewski w Krakowie

Towarzystwo Akcyjne.

Prasy cegielarskie

Maszyny parowe

wyrabia:

W oddziale I.

## BUDOWA MASZYN

**Maszyny parowe** najnowszych typów, stojące i leżące, ze stawidłami: a) wentylowemi własny patent Nr. 19274 b) wentylowemi patent „Elsner“, c) z wentylami tłokowymi, d) suwakowymi. **Maszyny wyciągowe i kołowroty** do kopalń i innych zakładów przemysłowych. **Kompresory** wentylowe jedno i dwustopniowe. **Pompy** parowe dla wodociągów, kopalń i t. d. **Wyciągnie i żurawie.**

**Urządzeuia mechaniczne dla CEGIELNI,** gorzelń, tartaków, młynów i t. d. **Części transmisyjne najnowszych typów.**

W oddziale II.

## KOTLARNIA:

Kotły parowe, zbiorniki i t d.

W oddziale III.

## Zakład budowy mostów:

Konstrukcye mostowe, dachowe i t. d.

W oddziale IV.

## Odlewarnia żelaza:

Odlewy surowe z żelaza i metali podług własnych lub nadesłanych modeli.

Redaktor odpowiedzialny: Inżynier Karol Rolle

Druk W. Poturalskiego w Podgórzu.